

依晓得伐，机场这种地方，二十四小时灯火通明，空调系统、行李传送带、各种精密设备，电费开销大得吓人。尤其是那些远离主电网的偏远机场或者用电高峰时段，电费账单上的数字，常常让管理者头痛。传统的解决方案，要么是依赖不稳定的市电，要么是使用噪音大、污染重的柴油发电机，这和我们追求的绿色、高效、可持续的能源未来，多少有点格格不入了。

小型燃气轮机如何为机场省下巨额电费

依晓得伐，机场这种地方，二十四小时灯火通明，空调系统、行李传送带、各种精密设备，电费开销大得吓人。尤其是那些远离主电网的偏远机场或者用电高峰时段，电费账单上的数字，常常让管理者头痛。传统的解决方案，要么是依赖不稳定的市电，要么是使用噪音大、污染重的柴油发电机，这和我们追求的绿色、高效、可持续的能源未来，多少有点格格不入了。

这里就出现了一个非常有趣的现象：越来越多的机场开始将目光投向一种“冷热电三联供”系统，而其中扮演核心动力角色的，常常是高效的小型燃气轮机。它不单单是发电，更关键的是，它能将发电过程中产生的、原本被浪费掉的高温余热回收利用，用来驱动制冷机制冷，或者为机场建筑供暖、提供生活热水。这样一来，能源的综合利用效率可以从普通发电的30%-40%，一下子提升到70%甚至更高。这个数据意味着什么？意味着你每消耗一份天然气，可以干出原来两份多的事。

我们可以看一个具体的、发生在目标市场——中国西北某区域性枢纽机场的案例。该机场航站楼及配套设施的年度电费支出曾高达数千万元人民币，且夏季制冷负荷巨大，冬季又有供暖需求。在引入以小型燃气轮机为核心的三联供系统后，情况发生了显著变化。根据其公开的能源审计报告，系统投运后：

年发电量自供比例达到约40%，大幅减少外购电力和容量费。
回收余热用于夏季吸收式制冷和冬季供暖，基本替代了原有电制冷机组和部分燃气锅炉。
综合计算下来，每年节省的能源费用超过1000万元人民币，投资回收期控制在预期之内。

这个案例清晰地展示了，将小型燃气轮机作为机场的“能源心脏”，通过梯级利用，实现从“用电户”到“高效产消者”的转变，是切实可行的省费路径。

当然，任何先进的动力系统都需要一个聪明、可靠的“能量管家”。燃气轮机解决了高效转化的问题，但电力的“产、储、用”之间往往存在瞬时的不匹配。比如，航班起降低谷时发出的电用不完怎么办？这时，一套高效的储能系统就显得至关重要。它可以平滑输出、削峰填谷，在电价低时储电、电价高时放电，进一步放大节省电费的效果。同时，它还能作为关键设备的备用电源，提升整个机场能源系统的韧性和可靠性。

这正是我们海集能深耕近二十年的领域。作为一家从上海出发，业务覆盖全球的新能源储能与数字能源解决方案服务商，我们理解像机场这样复杂场景的能源需求。我们在江苏南通和连云港布局了定制化与规模化并重的生产基地，构建了从核心部件到系统集成的全产业链能力。特别是在站点能源板块，

我们为通信基站、安防监控等关键设施提供光储柴一体化解决方案的经验，让我们深谙如何在极端或独立环境下，构建稳定、智能的微电网系统。这种能力完全可以平移并升级，服务于机场这类大型综合体的能源管理。我们提供的不仅仅是储能设备，更是一套包含智能运维在内的“交钥匙”解决方案，确保每一度电都被高效、智慧地利用起来。

所以，我的见解是，机场的节能降费，已经不能停留在“换盏LED灯”的层面，它需要一场系统性的能源供给侧改革。小型燃气轮机三联供系统提供了高效的一次能源利用方案，而像海集能这样的企业提供的智能储能与能源管理系统，则确保了二次电力能源的灵活、经济与安全调度。两者结合，才能构建起一个真正意义上“高效、智能、绿色”的机场能源生态。这不仅仅是省电费，更是提升机场运营竞争力、履行社会责任的重要举措。

那么，对于您的机场或大型交通枢纽而言，是否已经对现有的能源成本结构进行了深入的“体检”？在规划未来的能源蓝图时，除了动力核心，是否也为“智慧储能”这个关键拼图留下了足够重要的位置？

来源: <https://hl-smart.com>